

Universal numeric satellite television condition receiving system and its realization method

Patent number: CN1219823
Publication date: 1999-06-16
Inventor: GAO WEN (CN); QU DONGSHENG (CN)
Applicant: SUANTONG SCIENCE AND TECHNOLOG (CN)
Classification:
- **international:** *H04N7/20; H04N7/20; (IPC1-7): H04N7/20*
- **european:**
Application number: CN19970120354 19971212
Priority number(s): CN19970120354 19971212

Report a data error here

Abstract of CN1219823

A universal receiver system for digitalized satellite television is composed of microprocessor, program, data storage, video and audio decoder, tuner and interface for external movable storage medium. The special program information in MPEG-2 and the service information in DVB are used to compare with the program information on external movable storage medium to determine if the program is allowed to receive. Different priorities can be set up for different users.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 97120354.7

[43]公开日 1999年6月16日

[11]公开号 CN 1219823A

[22]申请日 97.12.12 [21]申请号 97120354.7
[71]申请人 北京算通科技发展有限公司
地址 100080 北京市海淀区中关村科学院南路 8
号信息楼联合实验室
[72]发明人 高文 屈冬生

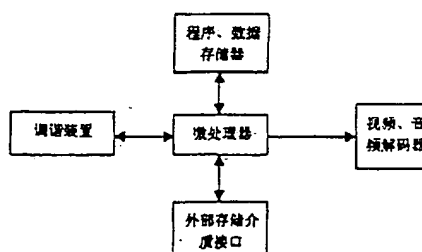
[74]专利代理机构 清华大学专利事务所
代理人 廖元秋

权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图页数 6 页

[54]发明名称 一种通用的数字卫星电视条件接收系统及其实现方法

[57]摘要

本发明属于计算机与通讯技术领域。本发明由微处理器、程序、数据存储器、视频、音频解码器、调谐装置以及外部移动存储介质接口组成。本方法是利用 MPEG-2 中的节目特别信息和 DVB 中的服务信息对外部移动存储介质中的节目信息进行对比,鉴别是否允许收视电视节目。本发明可以根据不同的用户级别设定不同的开放程度,避免一些普通用户接收一些对我国社会制度、意识形态有影响的、不健康的电视节目。



ISSN 1000-8427 4

其相连的程序、数据存储器、视频、音频解调器、调谐装置，其特征在于还包括与所说的微处理器相连的外部移动存储介质接口，通过该接口与微处理器相连的存有禁止/允许接收的节目信息的外部移动存储介质，以及预先存储在所说程序、数据存储器中的对电视节目进行过滤的程序。所说的外部移动存储介质为智能卡（IC 卡），或为 PC 卡。

本发明提出的一种用于接收机的对电视节目进行过滤的方法，是利用 MPEG-2 标准中定义的节目特别信息以及 DVB 标准中定义的服务信息中的关于卫星下行信号特征、网络信息、节目名称、节目提供者名、节目号、视/音频数据流分组标号等信息及控制程序对存储在所说的外部移动存储介质中的节目信息进行对比、鉴别得到允许被收视节目信息。

每一个节目在外部移动存储介质中的存储记录格式为：（存储记录格式中的各个域的次序无关紧要）

```
{  
    网络名  
    频率  
    轨道位置  
    极化方式  
    符号率  
    服务提供者  
    服务名  
    节目号  
    视频流分组标号  
    音频流分组标号  
}
```

若外部存储介质存有禁止接收的节目信息，可包括以下具体步骤：

1. 制备存有禁止接收某些节目信息的外部移动存储介质；
2. 用户输入新的频率参数：频率、符号率、极化方式；
3. 检测接收机上是否提供外部移动存储介质，若没有，则停止一切操作；
4. 按分组标号为 0 寻找节目关联表；
5. 根据节目关联表的信息找到网络信息表；
6. 根据节目关联表的信息每个节目相对应的节目映射表；
7. 在网络信息表中寻找：网络名描述子和卫星传送系统描述子，提取网络名、频率、轨道位置、极化方式域；
8. 接收机等待用户或自动选取某一节目，令这一节目的节目号为 P；
9. 根据节目映射表找到这一节目中包含的视频流分组标号、音频流分组标号；
10. 查找服务描述表，找到节目号为 P 的服务描述子，提取：服务提供

者、服务名;

11. 得到这些信息后, 组成检测向量: (网络名、频率、轨道位置、极化方式、符号率、服务提供者、服务名、节目号、视频流分组标号、音频流分组标号);

12. 将这个向量与外部移动存储介质中的记录逐一对照, 若有匹配, 则说明节目 P 为禁止节目, 停止继续解码; 若无匹配, 说明节目 P 为允许节目, 接收机打开 MPEG-2 视频、音频解码器, 允许用户收看这一节目, 并将这一节目的信息存储于接收机中。

若外部存储介质存有允许接收的节目信息, 则可包括以下具体步骤:

1. 制备存有禁止接收某些节目信息的外部移动存储介质;
2. 检测接收机上是否提供外部移动存储介质, 若没有, 则停止一切操作;
3. 从外部移动存储介质中读取一个节目记录, 其节目号为 P;
4. 根据节目记录中的频率、符号率、极化方式调谐, 得到 MPEG-2 传送

流;

5. 按分组标号为 0 寻找节目关联表;

6. 根据节目关联表的信息找到网络信息表;

7. 根据节目关联表的信息寻找节目号为 P 的节目映射表, 若找不到, 则停止一切操作;

8. 在网络信息表中寻找: 网络名描述子和卫星传送系统描述子, 提取网络名、频率、轨道位置、极化方式域;

9. 根据节目映射表找到这一节目中包含的视频流分组标号、音频流分组标号;

10. 查找服务描述表, 找到节目号为 P 的服务描述子, 提取: 服务提供者、服务名;

11. 得到这些信息后, 组成检测向量: (网络名、频率、轨道位置、极化方式、符号率、服务提供者、服务名、节目号、视频流分组标号、音频流分组标号);

12. 将这个向量与节目记录逐一对照, 若匹配, 则接收机打开 MPEG-2 视频、音频解码器, 允许用户收看这一节目, 并把一节目的信息存储于接收机中。

本发明所述的系统可以对所有符合 DVB 标准的数字卫星电视节目具有过滤能力, 可以根据不同的用户级别设定不同的开放程度, 避免一些普通用户接收一些对我国社会制度、意识形态有影响的、不健康的电视节目。它可在广电部或其它国家指定的部门的监督下, 实现对数字卫星电视的有条件开放。条件接收外部卡移动存储介质的写入系统由广电部或国家指定的部门统一发售与管理, 从而实现用户只能接收国家行政规定允许接收的节目, 而无法接收不允许收看的节目。

附图简要说明:

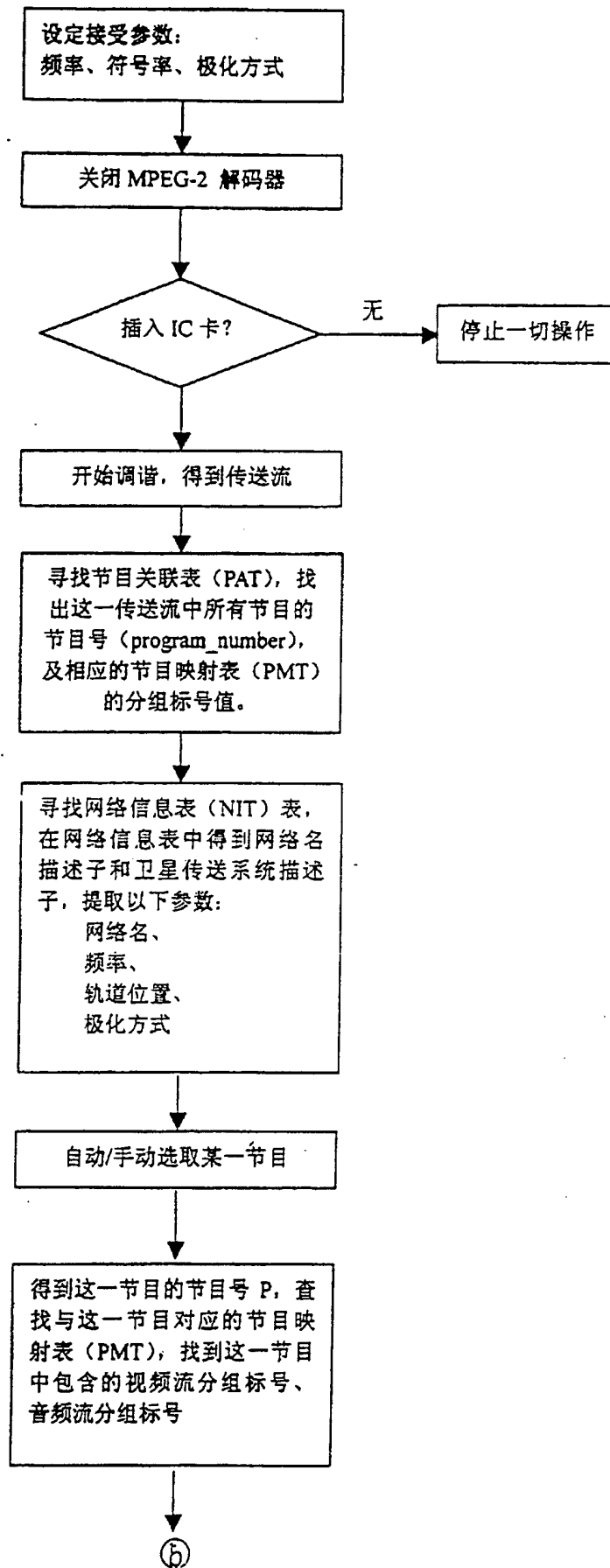


图 5a

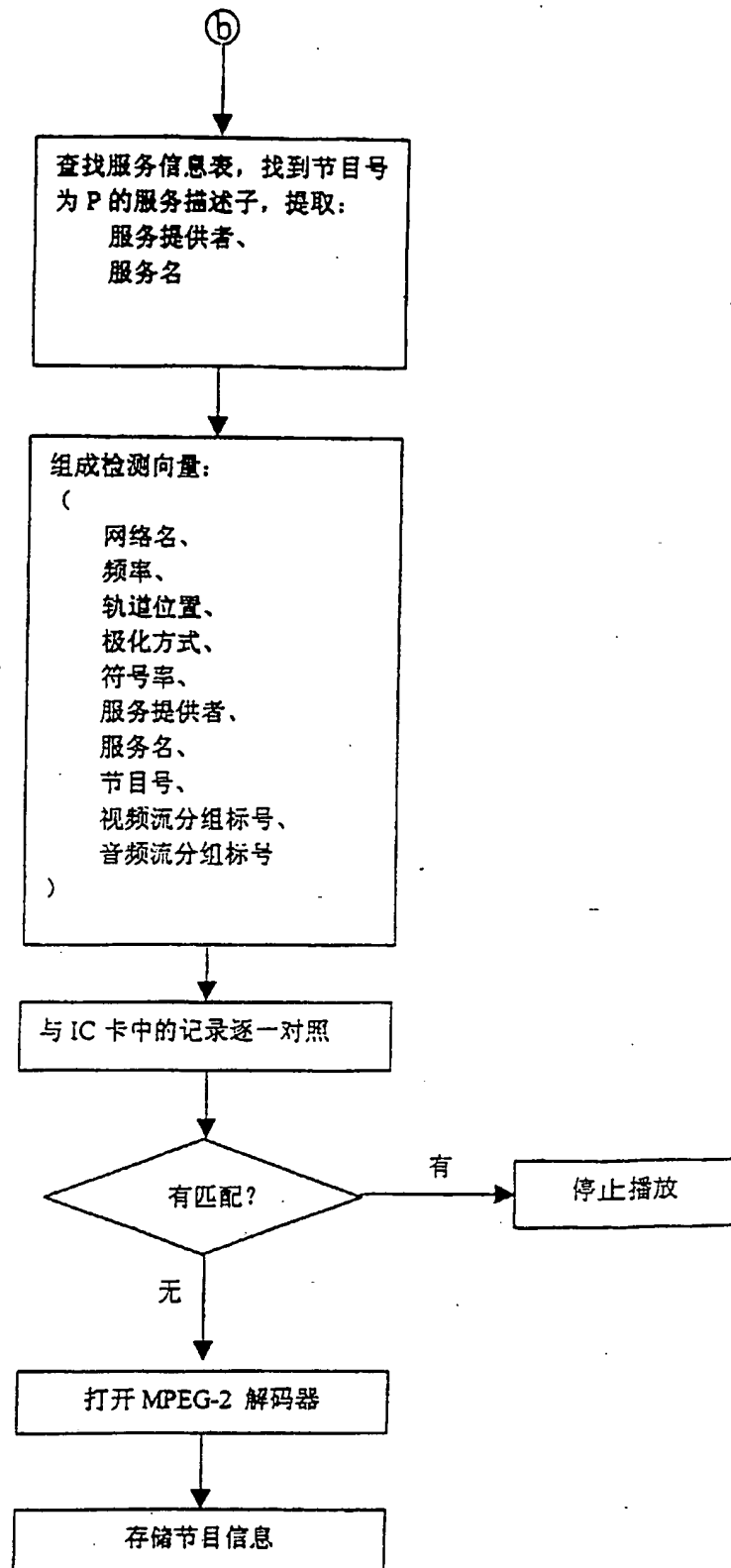


图 5 b

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)